

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVIII, Semester Gasal , Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI PEMROGRAMAN

CULINARY ART ACADEMY SEMARANG DENGAN PENDEKATAN TROPIS BIOKLIMATIS



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

2021

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVIII, Semester Gasal , Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI PEMROGRAMAN

CULINARY ART ACADEMY SEMARANG DENGAN PENDEKATAN TROPIS BIOKLIMATIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun oleh:

Maria Erica Geralda M.P.
NIM : 16.A1.0016

Dosen pembimbing :

Ir. Albertus Sidharta, MT
NIDN : 06.120657.01

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maria Erica Geralda Martina Purnomo

NIM : 16.A1.0016

Progdi / Konsentrasi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul *Culinary Art Academy* Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Bioklimatis tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 15 Januari 2021

Yang menyatakan,



Maria Erica Geralda Martina Purnomo

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Culinary Art Academy Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Tropis
Bioklimatis

Diajukan oleh : Maria Erica Geralda M P

NIM : 16.A1.0016

Tanggal disetujui : 10 September 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing : Ir. Alb. Sidharta M.T

Penguji 1 : Ir. Fx. Bambang Suskiyatno M.T.

Penguji 2 : Ir. Im. Tri Hesti Mulyani M.T.

Penguji 3 : Dr. Ir. Krisprantono MA

Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars

Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.A1.0016

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Maria Erica Geralda Martina Purnomo

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “*Culinary Art Academy Semarang dengan Pendekatan Tropis Bioklimatis*” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 15 Januari 2021

Yang menyatakan



Maria Erica Geralda Martina Purnomo

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan, sehingga dapat menyelesaikan landasan perancangan projek akhir arsitektur dengan judul “**Culinary Art Academy di Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Bioklimatis**” pada saat kondisi wabah virus Corona ini. Dalam proses penyusunan laporan ini, saya sangat menyadari bahwa banyak pihak yang telah berkontribusi, rasa terimakasih yang sebesar – besarnya saya tujukan kepada Pak Albertus selaku dosen pembimbing saya pada projek akhir arsitektur ini. Serta tidak lupa saya haturkan terima kasih kepada keluarga dan kawan – kawan seperjuangan yang ikut membantu secara mental sehingga laporan ini dapat diselesaikan tepat waktu. Dan yang terakhir adalah ucapan terimakasih untuk saran dan masukan yang telah di berikan. Bilamana ada kekurangan dalam tutur kata dan tindakan dalam pembuatan laporan ini, dengan segenap hati saya meminta maaf sebesar – besarnya.



Semarang, 7 September 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Erica', written over a horizontal line.

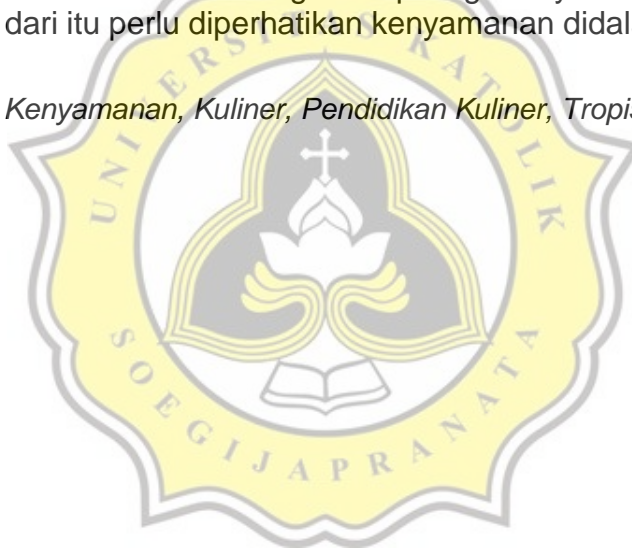
Penulis,
Maria Erica Geralda Martina Purnomo

ABSTRAK

Dunia perkulineran semakin berkembang dan memiliki banyak peminat terutama bagi para remaja. Peminat untuk mempelajari dunia perkuliahan didalam perguruan tinggipun tiap tahun nya semakin meningkat. Namun, untuk kota Semarang sendiri masih kekurangan sekolah tinggi memasak untuk memadahi tempat pendidikan memasak. Melihat dari letak Semarang yang berada di Negara tropis maka dalam projek kali ini pendekatan yang dipilih mengarah pada arsitektur tropis bioklimatis.

Namun, kata tropis ini tidak selalu digambarkan dengan bentuk atap bangunan tradisional. Tropis bioklimatis disini lebih memusatkan pada bagaimana iklim yang berada di luar bangunan yang panas dapat berubah menjadi iklim yang nyaman di dalam bangunan ini sehingga bangunan dapat beradaptasi dengan lingkungan disekitarnya. Hal tersebut dapat terwujudkan dengan peletakan penghawaan dengan tepat, penggunaan balkon, penataan denah tiap jenis ruang dan juga perabot – perabot khusus yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Karena bentuk kegiatan paling banyak berada dalam ruang praktek, maka dari itu perlu diperhatikan kenyamanan didalam tiap laboratorium.

Kata kunci : Kenyamanan, Kuliner, Pendidikan Kuliner, Tropis Bioklimatis



DAFTAR TABEL

Tabel 3-1. Studi Aktifitas Pelaku.....	36
Tabel 3-2. Unit Aktifitas Dasar Akademi Khusus	39
Tabel 3-3. Unit Aktifitas Dasar Akademi Umum.....	52
Tabel 3-4. Unit Aktifitas Dasar Manajemen	54
Tabel 3-5. Unit Aktifitas Dasar Penunjang	57
Tabel 3-6. Unit Aktifitas Dasar Servis	61
Tabel 3-7. Unit Aktifitas Dasar Ruang Parkir	67
Tabel 3-8. Tipe Laboratorium berdasarkan Mata Kuliah	68
Tabel 3-9 Total waktu tiap minggu penggunaan laboratorium sebagai berikut :.....	69
Tabel 3-10. Total Luas dan Kebutuhan Jumlah Ruang yang Dibutuhkan	70
Tabel 4-1 Terkait dengan aspek kenyamanan secara psikologi / perilaku pengguna...72	
Tabel 4-2 Terkait dengan aspek keselamatan terhadap psikologi / perilaku pengguna74	
Tabel 4-3 Terkait dengan aspek kesehatan terhadap psikologi / perilaku pengguna ...75	
Tabel 4-4 Terkait dengan aspek bentuk arsitektur terhadap budaya pengguna.....76	
Tabel 4-5 Terkait dengan aspek kenyamanan berdasarkan aspek lingkungan alami ..77	
Tabel 4-6 Terkait dengan aspek kesehatan terhadap aspek lingkungan alami.....79	
Tabel 4-7 Tabel pengklasifikasian masalah berdasarkan jenisnya	80
Tabel 5-1. Nilai PMV sumber : (Karyono, Arsitektur Tropis, 2016).....	86
Tabel 7-1. Tabel Kebutuhan Air Bersih Culinary Art Academy Semarang	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 0-1. Peta Lokasi	29
Gambar 0-2. Kondisi Jalan Bagian Utara	30
Gambar 0-3. Kondisi Jalan Bagian Barat	30
Gambar 0-4. Kondisi Tapak	30
Gambar 0-5. Batas Tapak (Timur)	30
Gambar 0-6. Batas Tapak (Selatan)	30
Gambar 0-7. Batas Tapak (Utara).....	30
Gambar 0-8. Batas Tapak (Barat).....	30
Gambar 0-9. Peta Tapak Alternatif 2.....	31
Gambar 0-10. Suzuki Center	32
Gambar 0-11. Kondisi Jalan Utama	32
Gambar 0-12. Kondisi Tapak	32
Gambar 0-13. Batas Tapak (Timur & Selatan)	32
Gambar 0-14. Batas Tapak (Barat).....	32
Gambar 0-15. Batas Tapak (Utara).....	32
Gambar 3-1. Tapak BSB.....	33
Gambar 3-2. Tapak Graha Padma.....	33
Gambar 3-3.Peta Radius (5km)	34
Gambar 3-4. Lingkungan Sekitar Tapak	35
Gambar 3-5. Bentuk Bangunan Sekitar	35
Gambar 3-6. Rute Aksesibilitas	35
Gambar 3-7. Grafik Penerimaan Mahasiswa Unnes 2015 - 2019	65
Gambar 5-1. Diagram hubungan iklim eksternal dengan rancangan bangunan	86
Gambar 6-1. Esensi Masalah Perancangan & Arsitektur	88
Gambar 6-2. Orientasi Bangunan	90
Gambar 6-3. Tanaman Sebagai Pengantisipasi Panas Pada Balkon	91
Gambar 7-1. Minipile Segitiga.....	93
Gambar 7-2. Minipile Bujur Sangkar	93
Gambar 7-3. Detail Pondasi Minipile.....	94
Gambar 7-4. Ilustrasi Pemasangan Minipile.....	94
Gambar 7-5. Flat Slab dengan Column Capital dan Drop Panel	95
Gambar 7-6. Pemodelan dan Diagram Momen Flat Slab (Metode Konvensional)...96	
Gambar 7-7. Pemodelan dan Diagram Momen Flat Slab (Post – Tension).....96	
Gambar 7-8. Detail Rainscreen Cladding.....	97
Gambar 7-9. Efek Cerobong Asap Pada Cladding.....	97

Gambar 7-10. Ilustrasi Pemakaian Marmer Pada Dinding, Lantai, dan Countertop.	98
Gambar 7-11. Beberapa Bentuk Wujud Marmer Quadra	98
Gambar 7-12. Ilustrasi Penggunaan Marmer Pada Area Kitchen Lab.	99
Gambar 7-13. Ilustrasi Kalsiboar pada Toilet	99
Gambar 7-14. Ilustrasi Kalsiboar pada Ruang Kerja	99
Gambar 7-15. Air Conditioner	100
Gambar 7-16. Ceiling Fan.....	100
Gambar 7-17. Exhaust Cooker Hood	100
Gambar 7-18. Exhaust Ceiling	100
Gambar 7-19. Skema Sistem Air Bersih	101
Gambar 7-20. Diagram Pengolahan Air Limbah	102
Gambar 7-21. Cara Kerja Greast Trap.....	102
Gambar 7-22. Diagram Sistem Elektrikal	103
Gambar 7-23. Diagram Sistem Solar Panel	103



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISI	xi
Bab 1. Pendahuluan.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Pernyataan Masalah.....	15
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	15
1.3.1 Tujuan.....	15
1.3.2 Manfaat.....	15
1.4 Orisinalitas.....	15
Bab 2. Gambaran Umum.....	16
2.1 Gambaran umum sekolah tinggi.....	16
2.2 Gambaran umum <i>Culinary Arts Academy</i> Semarang.....	17
2.2.1 <i>Culinary Arts</i>	17
2.2.2 Kurikulum <i>Culinary Art Academy</i>	18
2.2.3 Visi Misi serta Jenjang Karir <i>Culinary Art</i> (<i>Johnson Wales University</i>).....	24
2.2.4 Fungsi Fasilitas Utama <i>Culinary Art Academy</i> Semarang	25
2.2.5 Persyaratan Ruang Spesifik	26
2.2.6 Karakteristik Pengguna <i>Culinary Art Academy</i> Semarang	28
2.3 Gambaran Umum Alternatif Tapak.....	29
2.3.1 Alternatif Tapak Pilihan Pertama	29

2.3.2 Alternatif Tapak Pilihan Ke dua	31
Bab 3. Analisis dan Pemrograman Arsitek	33
3.1 Analisis dan Program Tapak	33
3.2 Program Ruang	36
3.2.1 Studi Aktifitas Pelaku.....	36
3.2.2 Kapasitas dan Besaran Ruang.....	39
3.3 Perhitungan Jumlah Mahasiswa	65
3.4 Perhitungan Jumlah Kebutuhan Parkir.....	66
3.5 Program Perkuliahan Culinary Art Academy Semarang (D3)	68
3.5.1 Perhitungan Jumlah Ruang Laboratorium	69
3.5.2 Total Luas dan Kebutuhan Jumlah Ruang.....	70
Bab 4. Analisis Masalah.....	72
4.1 Analisis Masalah Pengguna Spesifik	72
4.2 Analisis Masalah Tapak	77
4.3 Penetapan Masalah Dominan.....	80
Bab 5. Landasan Teori.....	83
5.1 Tinjauan Pendekatan Arsitektur Tropis Bioklimatis	83
5.2 Penerapan Gaya Arsitektur Kontemporer	87
5.2.1 Pengertian Arsitektur Kontemporer	87
5.2.2 Karakteristik Arsitektur Kontemporer	87
Bab 6. Pendekatan Perancangan.....	88
6.1 Pendekatan Desain.....	88
6.2 Orientasi Bangunan	90
6.3 Bukaannya Sebagai Alur Sirkulasi Udara	91
Bab 7. Landasan Perancangan.....	92
7.1 Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan	92
7.1.1 Pemilihan Pondasi	92
7.1.2 Konstruksi Slab	95
7.2 Landasan Perancangan Pelingkup Bangunan	97

7.2.1 Secondary Skin	97
7.2.2 Penggunaan material Marmer	98
7.2.3 Material Dinding	99
7.3 Landasan Perancangan Penghawaan	100
7.4 Utilitas	101
7.4.1 Sistem air bersih	101
7.4.2 Sistem Sanitasi dan Drainase	102
7.4.3 Sistem Pemadam Kebakaran	102
7.4.4 Sistem Penangkal Petir	103
7.4.5 Sistem Elektrikal	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

